

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. März 2002 (21.03.2002)

PCT

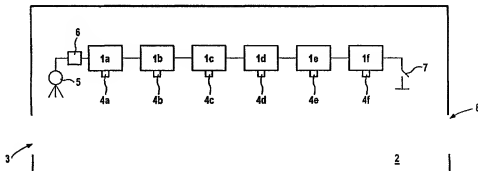
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/23295 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: G05B 23/02
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KNEPPER, Achim [DE/DE]; Am Wiesengrund 63, 91126 Schwabach (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/03365
- (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 3. September 2001 (03.09.2001)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (81) Bestimmungsstaat (national): US.
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (30) Angaben zur Priorität: 100 45 198.5 13. September 2000 (13.09.2000) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- Veröffentlicht:
- mit internationalem Recherchenbericht
 - vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SYSTEM WITH A PROCESS ELEMENT PROVIDED WITH A SCREEN WITH AN ACTIVATING ELEMENT FOR REMOTE-CONTROLLED CANCELLATION OF THE SCREEN SAVER FUNCTION AND AN ACTIVATING ELEMENT FOR SAID SYSTEM

(54) Bezeichnung: ANLAGE MIT EINEM PROZESSELEMENT MIT BILDSCHIRM MIT EINEM AKTIVIERUNGSELEMENT ZUR FERNGESTEUERTEN AUFHEBUNG DER BILDSCHIRMSCHONFUNKTION SOWIE AKTIVIERUNGSELEMENT FÜR EINE DERARTIGE ANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a system consisting of at least one automatically controlled process element (1), especially an automatically controlled process system, comprising at least one screen (4) for displaying status data or operational data of said process element (1). The display of the screen (4) is temporarily interrupted by a screen saver function and an activating element (5) is provided for remote-controlled cancellation of the screen-saver function. The invention also relates to an activating element (5) for said system.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Anlage mit mindestens einem automatisch gesteuerten Prozesselement (1), insbesondere eine automatisch gesteuerte Prozessanlage, mit mindestens einem Bildschirm (4) zur Anzeige von Zustands- oder Betriebsdaten des Prozesselements (1), wobei die Anzeige des Bildschirms (4) durch eine Bildschirmschonfunktion zeitweise unterbrochen wird, wobei ein Aktivierungselement (5) zur ferngesteuerten Aufhebung der Bildschirmschonfunktion vorgesehen ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Aktivierungselement (5) für eine derartige Anlage.



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Anlage mit einem Prozesselement mit Bildschirm mit einem Aktivierungselement zur ferngesteuerten Aufhebung der Bildschirmschonfunktion sowie Aktivierungselement für eine derartige Anlage

Die Erfindung betrifft eine Anlage mit mindestens einem Prozesselement mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1. Ferner betrifft die Erfindung ein Aktivierungselement für eine derartige Anlage.

Als Stand der Technik sind Prozesselemente, z.B. Geräte, Maschinen oder Prozessanlagen bekannt, welche Bildschirme zur Anzeige von Zustands-/Betriebsdaten aufweisen. Zur Überwachung der insbesondere automatisch gesteuerten Tätigkeit derartiger Prozesselemente ist es z.B. im Bereich der Petrochemie oder Brauereitechnik bekannt, dass diese oftmals in weitläufigen Arealen angeordneten Prozesselemente von Bedienern aufgesucht werden, um die an den jeweiligen Bildschirmen angezeigten Zustands-/Betriebsdaten auf Störmeldungen zu überprüfen. Falls Störmeldungen vorliegen, kann der Bediener entsprechende Korrekturmaßnahmen veranlassen. Um die verwendeten Bildschirme zu schonen und deren Lebensdauer zu erhöhen, ist es bekannt, die Anzeige der Bildschirme durch Bildschirmschonfunktionen nach einer einstellbaren Zeitdauer zu deaktivieren.

Üblicherweise muss der Bediener nun bei jedem einzelnen zu überwachenden Bildschirm die aktive Bildschirmschonfunktion z.B. durch Drücken eines Schalters unterbrechen, um eine erneute Anzeige der Zustands-/Betriebsdaten zu erhalten und feststellen zu können, ob ein fehlerfreier Betriebszustand vorliegt. Wenn eine größere Anzahl von Bildschirmen in einem weitläufigen Areal angeordnet ist, fällt hierfür ein nicht unerheblicher Zeitaufwand für den Bediener an.

Beim Auftreten einer Störmeldung ist es bereits bekannt, die Unterbrechung der Anzeige des Bildschirms durch eine der geschilderten Bildschirmschonfunktionen für eine bestimmte Zeit aufzuheben, um auf die Störmeldung hinzuweisen. Üblicherweise wird aber eine derartige Aussetzung beim Vorliegen von Störmeldungen auch zur Bildschirmschonung zeitlich befristet, so dass der Bediener immer wieder zur zuverlässigen Feststellung des Vorliegens einer Störmeldung die Aufhebung der Bildschirmfunktion am jeweiligen Bildschirm einleiten muss.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anlage mit mindestens einem Prozesselement mit Bildschirm anzubieten, wobei eine zeitsparende und für den Bediener komfortable Aufhebung der Bildschirmschonfunktion des Bildschirms des Prozesselements ermöglicht wird. Ferner soll ein Aktivierungselement für eine derartige Anlage angeboten werden.

Diese Aufgabe wird für die Anlage durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Anlage werden in den Unteransprüchen 2 - 13 beschrieben. Für das Aktivierungselement wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 14 gelöst.

Bei der erfindungsgemäßen Anlage ist ein Aktivierungselement zur ferngesteuerten Aufhebung der Bildschirmschonfunktion des Bildschirms des Prozesselements vorgesehen. Dabei sind unter einem Prozesselement z.B. Geräte, Maschinen und/oder Aggregate und insbesondere Prozessanlagen z.B. im Bereich der Petrochemie oder Brauereitechnik zu verstehen, welche im wesentlichen selbsttätig arbeiten.

Derartige Prozesselemente oder Prozessanlagen werden üblicherweise in bestimmten Abständen von einem Bediener aufgesucht, wobei die Bildschirmanzeige mit den angezeigten Zustands-/Betriebsdaten auf Störmeldungen untersucht wird. Bei der Anzeige von Störmeldungen werden von der Bediener geeg-

nete Maßnahmen ergriffen und wird die Anlage z.B. abgeschaltet, bis die Störung gefunden und beseitigt worden ist.

- Die Bildschirme bzw. allgemein Anzeigeelemente dieser Prozesselemente können z.B. als Röhrenelemente oder LCD-Displays ausgebildet sein. Bei Röhrenelementen sind Bildschirmschoner bekannt, welche die Anzeige des Bildschirms nach einer bestimmten Zeitdauer unterbrechen. Für LCD-Displays kann zur Bildschirmschonung die Hintergrundbeleuchtung nach einer zeitlichen Verzögerung abgeschaltet werden.

- Bei der erfindungsgemäßen Anlage ist ein Aktivierungselement zur ferngesteuerten Aufhebung der Bildschirmschonfunktion vorgesehen, so dass der Bediener z.B. beim Betreten des Areals, in dem die jeweiligen Prozesselemente angeordnet sind, durch Aktivieren des Aktivierungselements eine Aufhebung der Bildschirmschonfunktion sämtlicher Bildschirme erreichen kann. Im Gegensatz zum Stand der Technik muss damit nicht mehr die Aufhebung der Bildschirmschonfunktion der einzelnen Bildschirme an den jeweiligen Bildschirmen durchgeführt werden.

- Wenn mehrere Bildschirme vorgesehen sind, kann über ein Aktivierungselement auch eine Aufhebung der Bildschirmschonfunktion mehrerer Bildschirme stattfinden. Damit können z.B. sämtliche Bildschirme, die in Blickweite des Bedieners liegen, wieder aktiviert werden, wobei der Bediener mit einem Blick feststellen kann, ob Störmeldungen an den Bildschirmen und damit an den Prozesselementen vorhanden sind. Die Aufhebung der Bildschirmschonfunktionen kann auch zeitlich versetzt für einzelne Bildschirme oder Bildschirmgruppen stattfinden

- Wenn mehrere Prozesselemente oder eine gesamte Prozessanlage von der Bediener zu überwachen sind, kann z.B. ein Aktivierungselement angeschaltet werden, wenn die Bediener das Prozessareal betritt. In einer weitläufigen Prozessanlage können

auch mehrere Aktivierungselemente vorhanden sein, so dass ein Bediener, der auf einem Fahrzeug, z.B. einem Fahrrad, unterwegs ist und die jeweiligen Prozesselemente nach und nach aufsucht, auch mehrere Aktivierungselemente passiert, wobei
5 dann die jeweiligen Gruppen von Bildschirmen vom jeweils zugeordneten Aktivierungselement angesprochen und die Bildschirmschonfunktionen gruppenweise aufgehoben werden.

Das Aktivierungselement kann als Taster ausgebildet sein,
10 welcher von der Bediener beim Betreten oder Passieren des jeweiligen Prozessareal betätigt wird. Ferner kann das Aktivierungselement als Trittmatte gestaltet sein, wobei beim Überfahren oder Betreten der Trittmatte eine Aktivierung erfolgt.

15 In einer weiteren Ausführungsform kann das Aktivierungselement auch als Bewegungsmelder ausgebildet sein und Erscheinen des Bedieners aktiviert werden. Ferner kann das Aktivierungselement auch sowohl als Taster, Trittmatte und/oder Bewegungsmelder ausgebildet sein, um eine besonders zuverlässige
20 Aktivierung zu erreichen.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das Aktivierungselement absperrbar, so dass eine Aktivierung nur beim Eingeben eines entsprechenden Schlüssels durch einen autorisierten Bediener stattfindet. Dieser Schlüssel kann als
25 mechanischer oder als elektronischer Schlüssel (z.B. durch Codeeingabe) realisiert werden.

Insbesondere bei einem weitläufigerem Prozessareal kann das
30 Aktivierungselement über eine Funkverbindung mit dem oder den Prozesselement(en) verbunden sein. Alternativ oder ergänzend kann eine Drahtverbindung vorgesehen sein. Über die vorliegende drahtgebundene oder drahtlose Verbindung kann das Aktivierungselement Informationssignale mit dem oder den Prozess-
35 element(en) austauschen. Insbesondere erfolgt eine Kommunikation mit den Bildschirmen zugeordneten Schaltelementen (z.B. einem Rechner) der Prozesselemente.

Hierbei kann eine Kommunikation zwischen dem Aktivierungselement und einem oder mehreren Rechnern, die den Prozesselementen zur Bildschirmsteuerung zugeordnet sind, erfolgen. Das Aktivierungselement kann auch mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung eines Prozesselements zur Bildschirmansteuerung verbunden sein.

Vorteilhafterweise kann ein Deaktivierungselement vorhanden sein, über welches der Bediener z.B. beim Verlassen des Prozessareals die Bildschirmschonfunktionen der Bildschirme wieder aktiviert. Ein derartiges Deaktivierungselement kann wie das beschriebene Aktivierungselement sämtliche Merkmale gemäß den Patentansprüchen 2 bis 12 besitzen.

Das erfindungsgemäße Aktivierungselement gemäß Patentanspruch 14 ermöglicht eine besonders komfortable Aufhebung der Bildschirmschonfunktion der Prozesselemente für einen Bediener.

Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnungsfigur näher erläutert.

In der Zeichnungsfigur ist eine Anlage mit Prozesselementen 1a - 1f abgebildet, welche zur Realisierung von Prozessabläufen, z.B. von chemischen oder fertigungstechnischen Vorgängen insbesondere automatisch gesteuert miteinander verkettet sind. Zur Überwachung dieser Prozesselemente 1a - 1f betritt die Bediener den Prozessraum 2 (z.B. eine Fabrikationshalle) durch einen Eingang 3. An den Prozesselementen 1a - 1f sind Bildschirme 4a - 4f zur Anzeige von Zustands-/Betriebsdaten der Prozesselemente 1a - 1f angebracht. Durch die beschriebenen Bildschirmschonfunktionen wird die Anzeige einzelner oder sämtlicher Bildschirme 4a - 4f nach einer einstellbaren zeitlichen Verzögerung unterbrochen. Wenn die Bediener den Prozessraum 2 durch den Eingang 3 betritt, wird das Aktivierungselement 5, welches z.B. als Bewegungsmelder ausgebildet ist, betätigt. Damit werden die Bildschirmschonfunktionen der Bildschirme 4a - 4f ferngesteuert aufgehoben und der Bediener

kann mit einem Blick erkennen, ob an den Bildschirmen 4a - 4f Störmeldungen vorliegen. Im Prozessraum 2 können auch mehrere Aktivierungselemente 7 an verschiedenen Stationen des Weges des Bedieners beim Durchlaufen des Prozessraums 2 vorgesehen sein (nicht abgebildet).

Wenn der Bediener den Prozessraum 2 durchquert, kann ein Deaktivierungselement 7 vorgesehen sein, welches z.B. als Taster ausgebildet ist und zur ferngesteuerten erneuten Aktivierung der Bildschirmschonfunktionen der Bildschirme 4d - 4f dient. Dies geschieht dann, wenn der Bediener nach erfolgter Kontrolle der Bildschirme 4d - 4f das Deaktivierungselement 7 vor dem Verlassen des Prozessraums 2 durch den Ausgang 8 betätigt oder in den Erfassungsbereich des als Bewegungsmelder oder Trittmatte ausgebildeten Deaktivierungselements 7 eintritt. Wenn kein Deaktivierungselement 7 vorgesehen ist, kann auch nach Betätigung des Aktivierungselements 5 eine Aufhebung der Unterbrechung der Bildschirmschonfunktion der Bildschirme 4a - 4f oder einzelner Bildschirme oder Bildschirmgruppen für eine einstellbare Zeitspann erfolgen, bis der Bediener voraussichtlich den Prozessraum 2 durchlaufen oder durchfahren hat.

Das Aktivierungselement 5 kann über das Schaltelement 6 mit den Bildschirmen 4a - 4f verbunden sein. Durch dieses Schaltelement 6 können die Bildschirme 4a - 4f zeitlich versetzt angesteuert werden, so dass eine zeitlich versetzte und aufeinander folgende Aufhebung der Bildschirmschonfunktionen der Bildschirme 4a - 4f stattfindet. Bei einer bekannten Fortbewegungsgeschwindigkeit des Bedieners beim Durchlaufen oder Durchfahren des Prozessraums 2 werden die Bildschirme 4a - 4f nacheinander wieder aktiviert, und zwar immer dann, wenn der Bediener die jeweiligen Bildschirme erreicht hat oder sich in deren Blickweite befindet. Über ein derartiges Schaltelement 6 kann auch die Dauer der zeitlichen Versetzung der Aufhebung der Bildschirmschonfunktionen der Bildschirme 4a - 4f eingestellt werden.

Patentansprüche

1. Anlage mit mindestens einem automatisch gesteuerten Prozesselement, insbesondere automatisch gesteuerte Prozessanlage, mit mindestens einem Bildschirm zur Anzeige von Zustands- oder Betriebsdaten des Prozesselements, wobei die Anzeige des Bildschirms durch eine Bildschirmschonfunktion zeitweise unterbrochen wird,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass ein Aktivierungselement (5) zur ferngesteuerten Aufhebung der Bildschirmschonfunktion vorgesehen ist.
2. Anlage nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass mehrere Bildschirme vorgesehen sind und ein Aktivierungselement (5) zur Aufhebung der Bildschirmschonfunktionen mehrerer Bildschirme (4) vorgesehen ist.
3. Anlage nach Anspruch 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass ein Aktivierungselement (5) zur zeitlich versetzten Aufhebung der Bildschirmschonfunktionen mehrerer Bildschirme (4) vorgesehen ist.
4. Anlage nach einem der Ansprüche 2 oder 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass ein mit dem Aktivierungselement (5) verbundenes Schaltelement (6) z.B. zur Festlegung der Anzahl der Bildschirme (4), deren Bildschirmschonfunktion aufgehoben wird, vorgesehen ist.
5. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass mehrere Aktivierungselemente (5) vorgesehen ist.
6. Anlage nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass mehrere Aktivierungselemente (5) zur Aufhebung der Bildschirmschonfunk-

tionen von zu Gruppen zusammengefassten Bildschirmen (4) vorgesehen sind.

7. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Aktivierungselement (5) als Taster ausgebildet ist.

8. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Aktivierungselement (5) als Trittmatte ausgebildet ist.
10

9. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Aktivierungselement (5) als Bewegungsmelder ausgebildet ist.
15

10. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Aktivierungselement (5) über eine Drahtverbindung mit dem Prozesselement (1) verbunden ist.
20

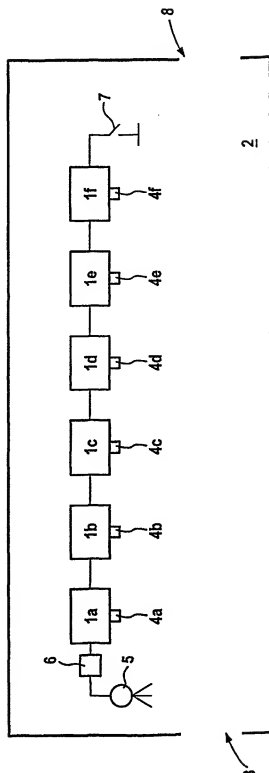
11. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Aktivierungselement (5) über eine Funkverbindung mit dem Prozesselement (1) verbunden ist.
25

12. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass das Aktivierungselement (5) mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung des Prozesselements (1) verbunden ist.
30

13. Anlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass ein Deaktivierungselement (7) zur ferngesteuerten erneuten Aktivierung der Bildschirmschonfunktion vorgesehen ist.
35

14. Aktivierungselement (5) für eine Anlage nach einem der Ansprüche 1 - 13.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. nat. Application No.
PCT/DE 01/03365

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 605B23/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 605B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| Y | EP 0 389 132 A (HITACHI LTD) 26 September 1990 (1990-09-26) claims 3-7 | 1 |
| Y | EP 0 927 985 A (AT & T CORP) 7 July 1999 (1999-07-07) column 11, line 49 -column 12, line 19 | 1 |
| A | US 4 413 314 A (SLATER BILLY R ET AL) 1 November 1983 (1983-11-01) figure 2 | 1 |
| A | GB 2 313 924 A (SHELDON MARK DANIEL) 10 December 1997 (1997-12-10) page 1, line 17 -page 3, line 5 | 1 |
| | -/- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *A* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 January 2002

Date of mailing of the international search report

06/02/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.R. 5818 Palatinus 2
NL - 2220 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-3040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kelperis, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

| | |
|-----------------|--------------------|
| Inte | nal Application No |
| PCT/DE 01/03365 | |

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A | DE 198 42 946 A (SIEMENS AG) 30 March 2000 (2000-03-30) column 2, line 61 -column 3, line 14 ----- | 1 |
| A | EP 0 908 805 A (DAYTON T BROWN INC) 14 April 1999 (1999-04-14) figure 2 ----- | 1 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No.
PCT/DE 01/03365

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|--|--|
| EP 0389132 | A | 26-09-1990 | JP 2245797 A JP 2907858 B2 CA 2012576 A1 DE 69023157 D1 DE 69023157 T2 EP 0389132 A2 KR 9409387 B1 US 5353400 A | 01-10-1990 21-06-1999 20-09-1990 30-11-1995 15-05-1996 26-09-1990 07-10-1994 04-10-1994 |
| EP 0927985 | A | 07-07-1999 | EP 0927985 A2 | 07-07-1999 |
| US 4413314 | A | 01-11-1983 | US 4396977 A CA 1185683 A1 DE 3166579 D1 EP 0043201 A1 AU 544434 B2 AU 7186581 A ES 503106 D0 ES 8302929 A1 JP 57029101 A MX 153660 A ZA 8103827 A | 02-08-1983 16-04-1985 15-11-1984 06-01-1982 30-05-1985 24-12-1981 01-02-1983 16-04-1983 17-02-1982 16-12-1986 29-09-1982 |
| GB 2313924 | A | 10-12-1997 | NONE | |
| DE 19842946 | A | 30-03-2000 | DE 19842946 A1 | 30-03-2000 |
| EP 0908805 | A | 14-04-1999 | CA 2217808 A1 US 5710723 A EP 0908805 A1 | 07-04-1999 20-01-1998 14-04-1999 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. meies Aktenzeichen
PCT/DE 01/03365

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G05B23/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfgröße (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
IPK 7 G05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der In Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y | EP 0 389 132 A (HITACHI LTD) 26. September 1990 (1990-09-26) Ansprüche 3-7 | 1 |
| Y | EP 0 927 985 A (AT & T CORP) 7. Juli 1999 (1999-07-07) Spalte 11, Zeile 49 -Spalte 12, Zeile 19 | 1 |
| A | US 4 413 314 A (SLATER BILLY R ET AL) 1. November 1983 (1983-11-01) Abbildung 2 | 1 |
| A | GB 2 313 924 A (SHELDON MARK DANIEL) 10. Dezember 1997 (1997-12-10) Seite 1, Zeile 17 -Seite 3, Zeile 5 | 1 |
| | -/- | |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelsfrei zu sichern, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Späteste Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung betrachtet wird und diese Verbindung für einen Fachmann nachvollziehbar ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

30. Januar 2002

Abgeschlossenheit des internationalen Recherchenberichts

06/02/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.O. Box 5518 Patentamt 2
NL - 2200 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 940-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 940-3010

Bevollmächtigter Beauftragter

Kelperis, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter- nationale Abkürzungen
PCT/DE 01/03365

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|---|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | DE 198 42 946 A (SIEMENS AG) 30. März 2000 (2000-03-30) Spalte 2, Zeile 61 -Spalte 3, Zeile 14 ----- | 1 |
| A | EP 0 908 805 A (DAYTON T BROWN INC) 14. April 1999 (1999-04-14) Abbildung 2 ----- | 1 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Info
ables Aldenzalchen
PCT/DE 01/03365

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0389132 A | 26-09-1990 | JP 2245797 A | 01-10-1990 |
| | | JP 2907858 B2 | 21-06-1999 |
| | | CA 2012576 A1 | 20-09-1990 |
| | | DE 69023157 D1 | 30-11-1995 |
| | | DE 69023157 T2 | 15-05-1996 |
| | | EP 0389132 A2 | 26-09-1990 |
| | | KR 9409387 B1 | 07-10-1994 |
| | | US 5353400 A | 04-10-1994 |
| EP 0927985 | A 07-07-1999 | EP 0927985 A2 | 07-07-1999 |
| US 4413314 A | 01-11-1983 | US 4396977 A | 02-08-1983 |
| | | CA 1185683 A1 | 16-04-1985 |
| | | DE 3166579 D1 | 15-11-1984 |
| | | EP 0043201 A1 | 06-01-1982 |
| | | AU 544434 B2 | 30-05-1985 |
| | | AU 7186581 A | 24-12-1981 |
| | | ES 503106 D0 | 01-02-1983 |
| | | ES 8302929 A1 | 16-04-1983 |
| | | JP 57029101 A | 17-02-1982 |
| | | MX 153660 A | 16-12-1986 |
| | | ZA 8103827 A | 29-09-1982 |
| GB 2313924 | A 10-12-1997 | KEINE | |
| DE 19842946 | A 30-03-2000 | DE 19842946 A1 | 30-03-2000 |
| EP 0908805 | A 14-04-1999 | CA 2217808 A1 | 07-04-1999 |
| | | US 5710723 A | 20-01-1998 |
| | | EP 0908805 A1 | 14-04-1999 |